

# Arquitectura Viva

Número 82

[www.ArquitecturaViva.com](http://www.ArquitecturaViva.com)

NY, ideas para la zona cero  
Leonidov, Jacobsen, Breuer:  
maestros centenarios  
Tres obras de Kengo Kuma  
en piedra, madera y hormigón  
Buenos Aires tras el 20-D



## Voces de vidrio

Foster, Fuksas, Norten, Perrault, Piano, Zwimpfer





# Arquitectura Viva

Número 82

## Contenido

## Sumario

### Director

Luis Fernández-Galiano

### Redactora jefe

Adela García-Herrera

### Redactor gráfico

José Jaime S. Yuste

### Redacción

Cuca Flores

Marta García

Inmaculada Esteban

María Cifuentes

### Ayudante de redacción

Laura Mulas

### Producción

Laura González

### Administración

Francisco Soler

### Suscripciones

Lola González

### Distribución

Mar Rodríguez

Carmen Pérez

### Publicidad

Susana Blanco

Zuly Colmenárez

### Redacción y administración

Arquitectura Viva SL

Aniceto Marinas, 32

E-28008 Madrid

Tel: (+34) 915 487 317

Fax: (+34) 915 488 191

AV@ArquitecturaViva.com

www.ArquitecturaViva.com

### Distribución en quioscos

Coedis SA, Avda. de Barcelona, 255

08750 Molins del Rei (Barcelona)

Tel: 936 800 360. Fax: 936 688 259

### Precio en España: 15 euros

© Arquitectura Viva

enero-febrero 2002

Arquitectura Viva es miembro de ARCE  
(Asociación de Revistas Culturales de España)

Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse,  
almacenarse ni transmitirse sin la previa autorización  
de Arquitectura Viva. Todos los derechos reservados.  
All rights reserved.

Depósito legal: M. 17.043/1988. ISSN: 0214-1256

Compuesto con QuarkXPress 4.0

Fotomecánica: Megacolor

Impresión: Garal

Encuadernación: De la Fuente

**Cubierta:** Fachada del edificio de oficinas Peter  
Merian Haus en Basilea, de Hans Zwimpfer, con una  
intervención de la artista austriaca Brigitte Kowanz  
titulada *Light is what we see*, grabada al chorro de  
arena. Foto: Margherita Spiluttini.

**Fe de errores:** En el número 81 se omitió a Arjen  
Schmitz, autor de las fotos de las viviendas Aquartis.

**Nota:** Las traducciones al inglés son de Laura Mulas.

**Voces de vidrio.** Con su desmesurada ligereza, las naves de hierro y cristal del siglo XIX anticiparon la importancia que cobraría el vidrio en el siglo XX. No sólo desde sus posibilidades técnicas, sino también desde las connotaciones simbólicas implícitas en su transparencia, este material se identificó con la sensibilidad moderna de los prismas geoméricamente puros y la construcción explícita. En el siglo XXI, nuevas tecnologías hacen posible la aparición de pieles vítreas cada vez más sensibles y sofisticadas: la búsqueda de esa arquitectura desmaterializada que imaginó la vanguardia histórica continúa.

### Tema de portada

**Construcciones cristalinas.** Para proyectar la envolvente translúcida de la Maison Hermès en un céntrico barrio comercial de Tokio, Piano convoca al espíritu del Chateau que diseñó el muro de pavés de la Maison de Verre, mientras Fuksas tiene a Mies en mente al construir sus torres gemelas y transparentes en la periferia de Viena. Además de sacar partido de sus prestaciones térmicas, Perrault en la mediateca francesa de Venissieux y Foster en el nuevo ayuntamiento de Londres emplean el vidrio asociado a la apertura democrática de dos edificios institucionales. Finalmente, Norton y Gómez-Pimienta en México DF y Zwimpfer en Basilea optan por las cualidades plásticas del vidrio: como equívoco velo en unas viviendas transformadas en hotel de lujo, y como 'lienzo' de intervenciones artísticas en un inmueble de oficinas.

### Argumentos y reseñas

**Maestros centenarios.** En 2002 se cumplen los cien años del nacimiento de cinco importantes arquitectos modernos, y se celebra con exposiciones y otros fastos el sesquicentenario del catalán Antoni Gaudí. Porque contribuyeron a crear una arquitectura que todavía hoy conserva el 'aura' de nueva merecen ser recordados tanto los proyectos visionarios que el ruso Iván Leonidov no consiguió construir, como el mobiliario y los edificios que el danés Arne Jacobsen y el húngaro Marcel Breuer llegaron a materializar.

**Historiografía y crónica.** Un estudio crítico de las historias de la arquitectura moderna y una crónica visual de sus edificios comparten protagonismo en los estantes con monografías de figuras del siglo XX y contemporáneas.

### Últimos proyectos

**Tres obras de Kengo Kuma.** Con el objetivo de disolver su arquitectura en el entorno, el japonés Kuma recupera tradiciones de su país, especialmente la de sus delicadas celosías y pantallas, y las reinterpreta en el contexto contemporáneo de dos pequeños museos alejados del bullicio urbano y un aparcamiento junto a una estación, empleando para ello piedra, madera y hormigón. El despiece, la combinación y la superposición de estos materiales crean insólitos efectos de luz y desdibujan los límites entre interior y exterior.

**Para terminar,** el periodista Marc Llorens, residente en Buenos Aires y autor de varias guías de la ciudad, relata los efectos sobre la capital argentina y sus edificios de la crisis política y económica desatada el 20 de diciembre.

- 25 **Jorge Sainz**  
Transparencias míticas  
La imagen histórica del vidrio
- 30 **Ignacio Pardo**  
Los límites del vidrio  
¿Un material estructural?
- 36 **Ferrán Figuerola**  
Cristal de autor  
Los vidrios singulares

### Arquitectura

- 40 **Renzo Piano**  
Maison Hermès, Japón
- 46 **Massimiliano Fuksas**  
Torres de oficinas, Viena
- 52 **Dominique Perrault**  
Mediateca central, Venissieux
- 58 **Norman Foster**  
Sede de la GLA, Londres
- 62 **Norton y Gómez-Pimienta**  
Hotel Habita, México DF
- 66 **Hans Zwimpfer**  
Peter Merian Haus, Basilea

### Arte / Cultura

- 73 **Luis Fernández-Galiano**  
Seis centenarios y medio
- 76 **Ginés Garrido**  
La suerte de Leonidov
- 80 **Paloma Gil**  
Jacobsen, cotidiana coherencia
- 84 **Maria Teresa Valcarlos**  
Breuer, la vanguardia íntegra
- 88 **Historietas de Focho**  
Bernard Tschumi
- 89 **Autores varios**  
Libros

### Técnica / Diseño

- 94 **Kenichi Ueki**  
Kuma, poéticas del filtro
- 98 **Un peso leve**  
Museo de la piedra, Nasu
- 102 **Virutas de luz**  
Museo Hiroshige Ando, Batou
- 106 **Partitura prefabricada**  
Aparcamiento, Takasaki
- 111 **Productos**  
Vidrio, cerámica, mobiliario
- 128 **Marc Llorens**  
Buenos Aires tras el 20-D

# Transparencias míticas

La imagen histórica del vidrio

*Jorge Sainz*

El vidrio es un material mítico para la arquitectura. Precisamente por tener unas cualidades físicas tan características, su uso como componente de las superficies que separan el interior y el exterior siempre le ha dotado de un carácter singular, generalmente cargado de significados simbólicos.

El rasgo más llamativo de este material es que puede actuar como filtro de múltiples estímulos sensoriales. La luz es sin duda el primero de ellos, pero no el único. El vidrio transparente también permite el intercambio de miradas entre cada uno de esos dos mundos, separados y unidos al mismo tiempo, que define su delgada superficie. Por el contrario, el vidrio esmerilado nos ofrece una iluminación teñida de esa intimidad que garantizan las formas difusas. El vidrio coloreado transforma la luz solar en toda una gama cromática que confiere a los interiores caracteres distintivos; y en sentido inverso, la luz artificial interior convierte los edificios vidriados en fanales que reclaman nuestra atención en la oscuridad. Pero, además, el vidrio nos aísla del ruido y nos protege de las inclemencias atmosféricas.

Si la piedra es masa muscular, el vidrio es superficie epidérmica. Y la oposición conceptual entre dos polos extremos ha sido un recurso permanente en la composición formal y técnica de la arquitectura desde los tiempos más remotos. Sin embargo, el desarrollo tecnológico del vidrio es comparativamente reciente, por lo que su presencia en los edificios antiguos suele tener un carácter muy particular.

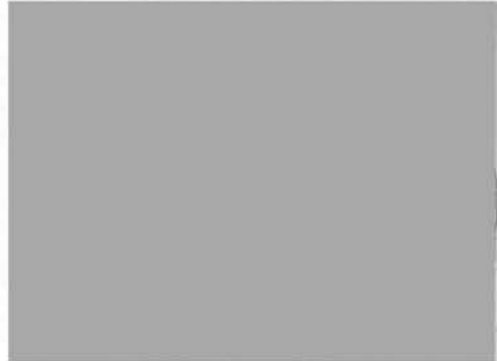
En la Antigüedad el vidrio para construcción era escaso y de pequeñas dimensiones; cuando el valor simbólico de la luz debía alcanzar proporciones monumentales, los huecos no se podían cerrar con una piel translúcida. El caso más rotundo es el Panteón de Roma, donde el óculo de unos 9 metros de diámetro que remata la cúpula deja caer un rayo de luz cósmica que resbala como un disco solar por la bóveda, las paredes y el suelo de un

impresionante espacio. Lo ideal habría sido acristalar ese hueco, pero probablemente no era viable ni siquiera para los grandes ingenieros romanos. Muchos edificios posteriores han copiado el espacio del Panteón, pero ninguno ha dejado su óculo sin cerrar con vidrio.

Otra referencia fundamental en la historia del vidrio arquitectónico es la búsqueda de esa luz celestial que inspiró la construcción de las catedrales góticas. Pero si la luz del Panteón es brillante y directa, la de las vidrieras medievales es tenue y densa. Los pequeños cristales de colores puros y saturados dejaban pasar poca intensidad de luz, por lo que el ambiente creado era velado y profundo. Esto lo entendieron muy bien los restauradores de la catedral de Reims cuando en la década de 1970 encargaron a Marc Chagall los vitrales de la capilla axial; y también lo interpretó así Auguste Perret cuando completó el cerramiento de Notre Dame du Raincy (1922-1923) con una densa piel de bloques cristalinos multicolores.

El punto de inflexión en el uso del vidrio como material arquitectónico se produjo gracias a la Revolución Industrial. En el siglo XIX, mientras la mayoría de los arquitectos prolongaban sus discusiones bizantinas sobre los estilos históricos, los ingenieros y otros constructores enamorados del progreso comenzaron a levantar edificios con una apariencia nunca imaginada: sólo una liviana estructura metálica, envuelta en una igualmente leve piel de vidrio. Después de usar esta piel para conseguir esa luz casi científica del efecto invernadero en Chatsworth (1836-1840) y en los Kew Gardens (1844-1848), la hazaña decisiva fue la construcción del Crystal Palace, que iba a albergar la primera Exposición Universal, celebrada en Londres en 1851. Su autor, Joseph Paxton, tomó como referencia clave de su proyecto el tamaño máximo de las hojas de vidrio disponibles en la época, en torno a 1,2 metros de longitud, y con ello creó una de las imágenes arquitectónicas que





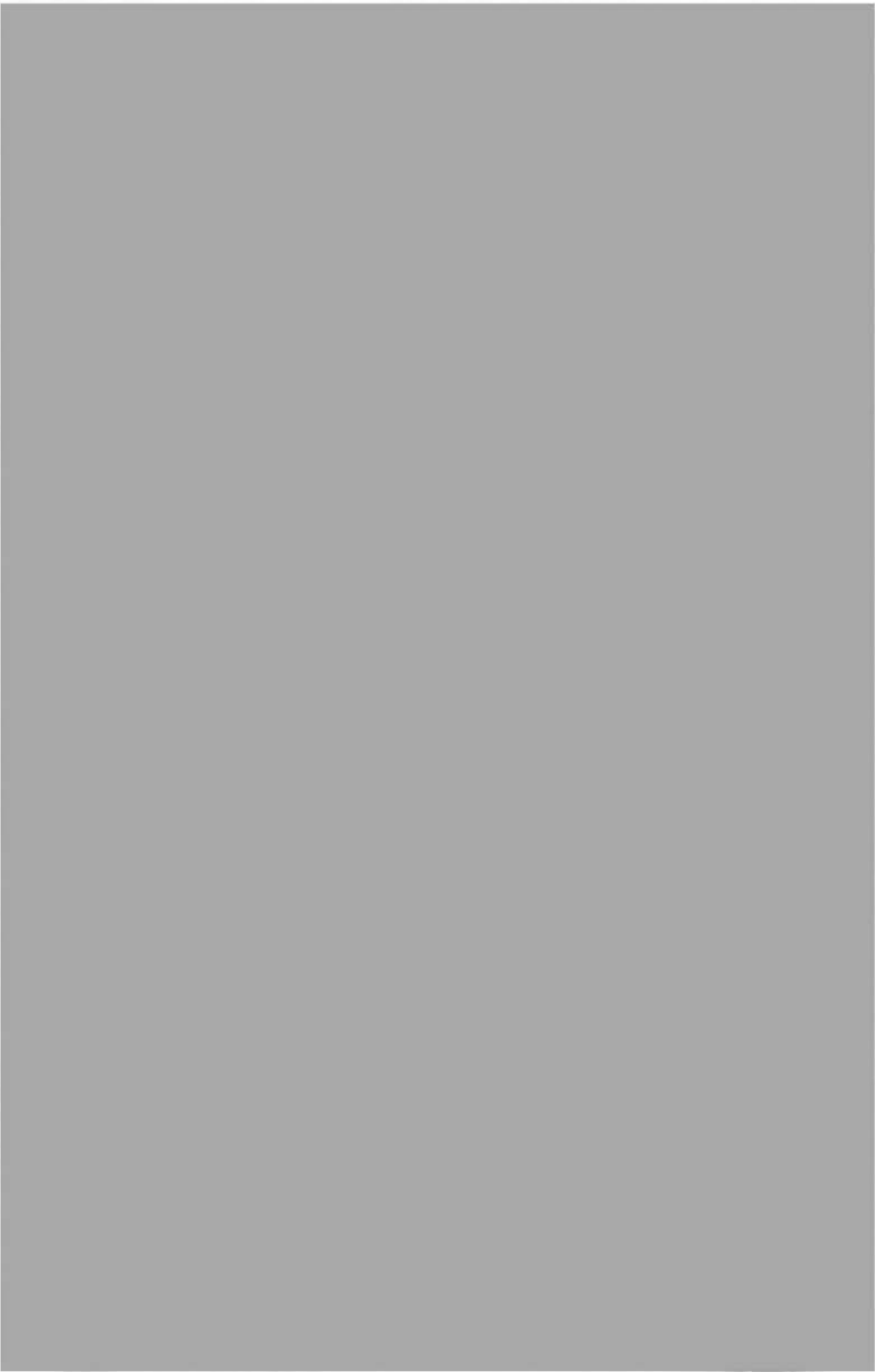
casi resumen el avance de la tecnología constructiva en el siglo XIX. Como decía Louis-Auguste Boileau ante la Galería de las Máquinas parisiense de 1887, «el espectador no es consciente del peso de las superficies transparentes. Estas superficies son para él aire y luz, es decir, un fluido imponderable».

Este empleo casi ingenieril de la piel de acero y vidrio se fue incorporando a la arquitectura en torno a 1900. Victor Horta construyó algunos vestíbulos, como el de la casa Van Eetvelde (Bruselas, 1897-1900), inundados por la luz dorada procedente de unos elaboradísimos lucernarios. Y Otto Wagner fundió ingeniería y arquitectura en el magnífico patio de operaciones de la Caja Postal de Ahorros de Viena (1904-1906): un espacio de sección basilical cubierto por una malla de acero y vidrio esmerilado tan tenue que se deja atravesar por los soportes roblonados y permite vislumbrar la armadura metálica que la mantiene suspendida.

### **Consolidar una imagen**

Una combinación similar de materiales nuevos y tipos compositivos antiguos puede encontrarse en la fábrica de turbinas de Peter Behrens para la AEG (Berlín, 1908-1909), un templo de la industria moderna en el que el vidrio rellena los intercolumnios marcados por los soportes de acero. Y el mismo principio, pero invertido en cuanto a su jerarquía formal, lo aplicó Walter Gropius en la fábrica Fagus (1910-1914), donde las superficies acristaladas sobresalen respecto a los soportes de ladrillo, acentuando aún más la transparente ingravidez del cerramiento vítreo. Al doblar esa fina piel en una esquina sin soporte, Gropius creó además la imagen fundamental de la arquitectura moderna: la nueva relación visual entre el interior y el exterior, posible gracias a la total independencia entre soporte y cerramiento.

Lo que en Europa era desmaterialización casi intelectual del muro, en los Estados Unidos se entendía en un sentido eminentemente práctico, especialmente por





su utilidad funcional para las grandes naves industriales. La figura clave fue, sin duda, Albert Kahn, que construyó innumerables fábricas, talleres y almacenes (sobre todo para la firma automovilística Ford) con sencillas estructuras de soporte y extensas superficies de acristalamiento industrial. En ellas, el vidrio era básicamente una fuente de iluminación natural que contribuía a la eficacia de las cadenas de montaje de Ford. Un planteamiento similar se aplicó posteriormente en Inglaterra, especialmente por parte de Owen Williams, cuya mejor obra seguramente es la fábrica Boots (Beeston, Nottinghamshire, 1930-1932).

En 1914, Gropius exageró aún más la ligereza y la transparencia en su fábrica modelo para la Exposición del Werkbund en Colonia, donde dos semicilindros de vidrio casi etéreos dejan ver en su interior unas escaleras helicoidales que parecen flotar en el espacio; el semicilindro transparente llegó a convertirse luego en un rasgo expresionista repetido sobre todo por Erich Mendelsohn, por ejemplo en los almacenes Schocken de Stuttgart (1926-1928). En esa exposición de Colonia, Bruno Taut construyó precisamente el Pabellón de la Industria del Vidrio, que plasmaba las ideas expuestas por el poeta alemán Paul Scheerbarth en su libro *Glasarchitektur* (La arquitectura de cristal), aparecido también ese mismo año. Tras la I Guerra Mundial, los defensores de estas ideas iniciaron una 'correspondencia utópica' bajo el significativo nombre de 'La cadena de cristal'.

A partir de aquí, construir edificios de vidrio se convirtió en una obsesión para algunos arquitectos modernos. Mies van der Rohe plasmó esa obsesión en la maqueta de su 'rascacielos de vidrio' de 1922, cuyos contornos curvos descomponían los reflejos luminosos y exhibían con orgullo unos interiores diáfanos, tan sólo salpicados por los pilares del esqueleto estructural. Por su parte, Gropius volvió a avanzar un paso más en su búsqueda conceptual al aplicar una

extensa superficie de vidrio a todo el cuerpo de los talleres de la Bauhaus de Dessau. Para Sigfried Giedion, la esquina transparente de este edificio es la transposición a la arquitectura de las innovaciones formales aportadas por el Cubismo en la pintura, es decir, su concepto de 'espacio-tiempo'.

Los ideales revolucionarios del Constructivismo ruso también contribuyeron a emplear el vidrio de un modo innovador. Dos de las imágenes más sugerentes tienen su origen en figuras geométricas simples enteramente construidas de vidrio: una es el cilindro de esquina del club Zúev, de Iliá Gólosov (Moscú, 1927-1929); y la otra es la esfera flotante del proyecto para el Instituto Lenin de Biblioteconomía (1927), de Iván Leonidov. Esta liviandad física y simbólica resultó incompatible con el posterior realismo estalinista.

Para Le Corbusier el vidrio era el contrapunto transparente de los tersos lienzos blancos de sus villas. La ventana

corrida ocupaba toda la longitud de la fachada, pero siempre en un delicado equilibrio con los muretes enfoscados. Sin embargo, para su amigo Ozenfant construyó otro de los hitos visuales de la arquitectura moderna: el triedro de vidrio que iluminaba el estudio del pintor. En sus obras posteriores, Le Corbusier intentó hacer de cristal toda la superficie de las fachadas, pero su concepto de *pan de verre* o 'lienzo de vidrio' —aplicado al Pabellón Suizo (1930-1931), la sede del Ejército de Salvación (1929-1933) y el Centrosoyúz moscovita (1928-1935)— fracasó estrepitosamente desde el punto de vista ambiental, lo que provocó la invención de otro elemento típico del arquitecto: el *brise-soleil* o 'parasol'.

En algunos casos, el vidrio ha sido el tema guía de todo un proyecto, e incluso ha dado nombre al edificio. Es el caso de la *Maison de Verre*, la 'casa de vidrio' construida por Pierre Chareau y Bernard Bijvoet en un patio de manzana parisense en



1928-1931. En ella todo el cerramiento es de bloques de vidrio; no se trata, pues, de una fina piel transparente, sino de un grueso muro traslúcido que ilumina uniformemente el interior sin comprometer su intimidad.

El vidrio es uno más entre los materiales preciosos empleados en el Pabellón de Barcelona (1929), pero Mies le confirió un carácter singular en la llamada 'pared de luz': dos grandes superficies paralelas de vidrio esmerilado, cuyo espacio intermedio se ilumina mediante una claraboya. Las fotos históricas del edificio nos muestran esta pared oscura (probablemente sin terminar), pero la reconstrucción nos permite apreciar

esta sutil materialización de la luz en todo su esplendor. En la casa Tugendhat es distinto: la voluntad de Mies por reducir al máximo la separación entre el interior y el exterior le llevó a idear un mecanismo para que los ventanales de vidrio puedan 'desaparecer' haciéndolos descender hasta el sótano.


Y a finales de los años veinte, con el Movimiento Moderno casi convertido ya en un Estilo Internacional, el libro *Glas im Bau und als Gebrauchsgegenstand* (El vidrio en la construcción y como artículo de uso corriente, 1929), de Artur Korn, consolidó definitivamente el espíritu moderno en la utilización de este material: «[Así] aparece la

cualidad verdaderamente singular del vidrio en comparación con todos los materiales empleados hasta ahora: que está y no está. Es la gran membrana del misterio, delicada y resistente al mismo tiempo.»

### **Prismas transparentes**

Sin embargo, los ideales de pureza, geometría y transparencia que tan claramente expresaba Mies en sus lemas lapidarios ('menos es más' y 'casi nada') sólo pudieron hacerse realidad después de la II Guerra Mundial, estando ya el arquitecto en los Estados Unidos. Allí consiguió construir por fin sus prismas de vidrio, tanto en horizontal





(la casa Farnsworth en talla pequeña, 1945-1951; y el Crown Hall del IIT en talla grande, 1950-1956) como en vertical (por parejas, como las torres de Lake Shore Drive en Chicago, 1948-1951; o en una augusta soledad, como el edificio Seagram de Nueva York, 1954-1958).

Las cajas de Mies van der Rohe eran estrictas en cuanto a su exhibición del orden estructural del cerramiento, pero la evolución posterior de la arquitectura norteamericana llegó a convertir la piel de vidrio simplemente en una especie de papel de envolver que enmascaraba la construcción interior. Un buen ejemplo de ello es el Pacific Design Center de César Pelli (Los Ángeles, 1972-1976), popularmente conocido como la 'ballena azul'.

En Europa, por su parte, James Stirling retomó la idea del acristalamiento industrial como forma de articular sus cerramientos. El trío de edificios compuesto por la Facultad de Ingeniería de Leicester (1959-1963), la biblioteca de la Facultad de Historia de Cambridge (1964-1967) y la residencia del Queen's College de Oxford (1966-1971) combinan la superficie transparente del vidrio con la masa ciega del ladrillo, logrando así una equilibrada tensión entre dos elementos diametralmente opuestos.

### **Multiplicar los efectos**

La búsqueda de esa imagen mítica del edificio 'sólo de vidrio' prácticamente se hizo realidad con la sede de Willis Faber & Dumas (Ipswich, 1975), para la que Norman Foster trabajó codo con codo con la empresa británica Pilkington hasta lograr un sistema constructivo en el que el vidrio fuese autoportante, y pudiesen así desaparecer de la piel exterior todo tipo de montantes o travesaños metálicos. Aquí no se buscaba una transparencia simple, sino una nueva forma de relacionarse con el entorno histórico mediante los reflejos del cristal. Para ello se empleó un vidrio oscuro que de día devuelve una imagen facetada de los

edificios vecinos, y de noche deja entrever la actividad del interior.

En este recorrido por la significación del vidrio en la arquitectura, tal vez la última deba ser su consideración como un material semiprecioso, susceptible de recibir todo tipo de tratamientos superficiales para incrementar aún más sus ya múltiples posibilidades formales. De la última generación de arquitectos etiquetados con el calificativo de 'minimalistas', quizá sean los suizos Jacques Herzog y Pierre de Meuron quienes más se hayan ocupado de dotar al vidrio de nuevas apariencias y nuevos significados. Desde la sutil sencillez de la

galería Goetz (Múnich, 1989-1992), hasta la rotundidad monumental de la nueva Tate Modern (Londres, 1995-1999), pasando por las texturas serigrafiadas del almacén de Ricola (Mulhouse, 1986-1987) o el polideportivo de Pfaffenhofen (Saint-Louis, 1989-1993), el vidrio tiene un papel protagonista, rodeado por toda una gama de materiales de origen antiguo, pero que gracias a las últimas tecnologías físicoquímicas están recibiendo tratamientos que les confieren apariencias nunca vistas.

Estas últimas experiencias vienen a corroborar que el vidrio lleva varios siglos siendo el material del futuro.

